

요통 치료 도중 발견된 경막외강 녹색종을 동반한 백혈병 환자 경험

- 증례 보고 -

조선대학교 의과대학 마취과학교실, *문현석의원 통증클리닉

임 경 준 · 오 경 희 · 문 현 석*

= Abstract =

Clinical Experience of Leukemia with Extradural Chloroma during Treatment of Lower Back Pain

- A case report -

Kyung Joon Lim, M.D., Kyoung Hee Oh, M.D. and Hyun Seok Moon, M.D.*

Department of Anesthesiology, Chosun University College of Medicine, and *Moon Hyun Seok's Pain Clinic, Kwangju, Korea

Granulocytic sarcoma (chloroma) is a rare, solid tumor of myelogenous stem cells, shows usually in patients with acute myelogenous leukemia and less commonly in patients with chronic myelogenous leukemia or myeloproliferative disorders.

We report here a patient presenting acute paraparesis due to spinal epidural granulocytic sarcoma causing spinal cord compression in acute myelogenous leukemia with a brief review of literature.

Key Words: Pain: lower back pain; spinal cord compression. Tumor: acute myelogenous leukemia; granulocytic sarcoma.

과립구성 육종은 과립구계의 미성숙 세포로 구성된 국소종양으로, 1811년 Burns에 의해 처음 기술되었다¹⁾.

그 후 종양이 녹색으로 보인다 하여 1853년 King 이 녹색종(Chloroma)으로 명명하였으며 1966년 Rapaport에 의하여 과립구성 육종으로 명명되었다²⁾.

과립구성 육종은 급성이나 만성 골수성 백혈병 환자에서 0.7~9%까지 발생한다고 보고된다^{1,3)}. 드물게, 급성 백혈병이 오기 전에 전조 증상으로 요통이나 전신쇠약 등으로 나타나면서 후에 과립구성 육종

이 발견된 경우도 있다^{3,5)}.

또한 과립구성 육종은 경막외의 종괴로도 나타나 척추 압박에 의한 증상으로 발견될 수 있다.

본원에서는 요통을 치료하는 과정에서 경막외 차단 시술 후 발생한 대부전마비를 보인 환자에서 조직 검사상 경막 외강에 발생한 녹색종을 동반한 백혈병으로 판명된 환자를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

책임저자 : 임경준, 광주광역시 동구 서석동 588번지
조선대학교병원 마취과, 우편번호: 501-717
Tel: 062-220-3227, Fax: 062-223-2333

급성 병색을 보이는 환자는 19세의 남자로서 평소 건강하게 지냈으며 가족력이나 과거력에 특이한 소

견이 없이 지내왔다.

환자는 내원 약 20일 전부터 발생하여 점차 악화되는 상복부의 통증과 하부 요통을 호소하였으며 통증은 하부 요통에서 시작하여 양쪽 다리에 걸쳐 발생하였다. 내원 약 7일 전부터는 약간의 배변 장애가 동반되어 나타났다.

내원 당시 환자의 VAS score는 8~10점이었으며 요추의 추간관 탈출증 의심하에 통증 조절을 목적으로 경막외 차단술을 시행하였는데, 시술 도중 환자는 심한 하지의 방사통을 호소하였고 경막외 차단술 후에도 증상의 완화 없이 지속적으로 통증을 호소하여 미추 차단술을 시행하였지만, 시술 도중 환자가 심하게 통증을 호소하여 시술 도중 중단하였다. 환자는 내원 당일부터 4일간 경막외 차단술과 물리치료, 그리고 비스테로이드성 소염제로 치료하였다. 내원 5일째 환자는 갑작스럽게 심한 배뇨 장애와 하지의 대부전마비가 발생하여 이때 촬영한 자기 공명 영상에서 L5-S1에 경막외 종괴가 의심되어 경막외 농양으로 진단하고 응급 제거 수술을 시행하였다.

수술은 척추궁 절제술과 경막외 종괴 제거 및 생검을 실시하였다. 수술 중의 육안 소견상 경막외 종괴는 농양보다는 종양으로 의심되었다.

환자는 수술 다음날 특별한 증상의 호전이 없이 T4 부위 이하의 대부전 마비가 진행되었다. 이때 촬영한 자기 공명 영상에서 T4-T10에 전반적인 종괴가 관찰되어 재수술을 시행하였다. 수술 중 환자는 지혈이 잘 되지 않고 혈소판 수의 감소와 혈액 응고 장애를 보여 10 Unit의 수혈을 필요로 하였다.

내원 10일째 수술 중 보낸 생검 조직의 소견으로 경막외 종괴는 조직학적으로 미성숙 세포로 구성되어, 즉 핵은 둥글거나 난원형으로 크며 세포질은 부족한 세포에 의해 연부 조직이 침입해 있는 급성 골수성 백혈병(M3 변형형)을 보였고, 진단은 녹색종으로 진단되었다.

환자는 수술 후 운동 감각 마비의 호전이 없었고, 체온이 39°C 이상을 보였으며, 점차 전신상태가 불량하여 보존적 치료를 시행하였으나, 내원 20일째에 사망하였다.

고 찰

과립구성 육종은 골수의 조직에 발생하는 미성숙

골수성 세포로 이루어진 종양으로서 myeloperoxidase에 의해 녹색으로 보인다 하여 녹색종 혹은 골수아세포종으로 불려진다⁶⁾. 그중에서 Rappaport가 명명한 과립구성 육종이 널리 쓰이고 있으나²⁾, 간혹 만성 골수성 백혈병의 골수의 질환(extra-medullary disease)이라는 용어가 사용이 되기도 한다.

과립구성 육종은 임상적으로 세 가지로 분류되는데, 첫 번째는 급성 골수성 백혈병과 관련이 있으며, 두 번째는 만성 골수성 백혈병에서 급성기로의 전환의 징후로 나타나거나, 세 번째는 백혈병의 증거가 없는 환자에서 급성 골수성 백혈병의 전조로 나타나는 경우이다⁷⁾.

과립구성 육종은 급성 골수성 백혈병 환자의 경우에는 예후에 큰 영향을 미치지 않으나 만성 골수성 백혈병과 골수 이식성 질환을 가진 환자에서 과립구성 육종이 동반된 경우는 예후가 불량한 것으로 알려져 있다.

과립구성 육종은 급성 골수성 백혈병 환자의 3.1~9.1%로 보고되었다⁸⁾. 만성 골수성 백혈병의 경우 조금 덜 흔히 발생되고 골수 이식성 질환의 경우는 드물게 발생하는 것으로 보고되었다.

과립구성 육종은 어린이에게서 좀 더 흔하게 나타나며 15세 이하의 어린이가 환자의 60%를 차지한다^{4,9)}. 발생하는 일반적인 장소는 림프절, 연부조직, 뼈의 골막(두개골, 천골, 흉골, 늑골, 그리고 척추를 포함), 그 밖에 고환이나, 난소, 위장관, 유방, 신장에서 발견이 되기도 한다. 드물게는 중추 신경계를 포함한 경우도 보고되었다.

과립구성 육종을 가진 환자의 증상은 일반적인 백혈병의 증상을 동반하거나 혹은 연부 조직으로의 침입에 의한 국소적 통증(78%)이나 종괴(65%), 그리고 운동 장애와 감각 저하로 나타난다¹⁰⁾.

말초 혈액이나 골수에서 백혈병이 발견되기 전의 과립구성 육종은 급성 골수성 백혈병 환자의 0.6%에서 보고된다¹¹⁾. 본 증례는 과립구성 육종이 제 4~5 요추의 경막외 종괴로 나타나 대부전 마비를 보여 척추궁 절제와 종괴 제거 수술을 시행하여 제거한 후 조직학적인 검사를 통하여 급성 골수성 백혈병의 진단이 이루어졌던 예이다.

과립구성 육종은, 경막외의 종괴에 의한 척수 압박에 의해 점진적으로 진행되는 대부전 마비로 나타나 드물게는 고도의 악성도(high-grade malignancy)로



Fig. 1. Gd-enhanced axial T1-weighted MR imaging (T7 level). Mild enhancement of the epidural & pre-vertebral masses are noted and mass extended to the right extraleural space.



Fig. 2. Sagittal T2-weighted MR imaging. Iso- or slightly high SI masses are noted in the epidural & pre-vertebral of the T-spine.

평가되는 악성 림프종으로 오진할 가능성이 높다¹²⁾.

과립구성 육종에 의해 요천추 부위의 종괴를 갖는 경우, 환자는 등과 다리의 통증, 요실금 그리고 마비 증상이 급속히 진행되어 나타난다^{13,14)}.

척추 병변의 가장 호발 부위는 흉추이며 가장 빈번한 처음 증상은 요통과 다리로의 방사통이다⁵⁾.

척추 병변의 진단으로는 척수 조영술이나, 전산화 단층 촬영이 많이 이용되고 있으나, 가장 좋은 진단 방법은 자기 공명이다. 본 증례에서도 L5-S1와 T4-T10에서 비특이적인 같은 밀도의 척수내 혹은 척수 외의 종괴가 넓게 분포되어 있다(Fig. 1, 2).

과립구성 육종은 hematoxyline & eosin 염색으로 초산성의 골수구를 직접 관찰함으로써 진단이 가능하다¹⁵⁾. 다른 질환과 감별이 어려운 경우에는 면역 조직 화학 염색이나 전자 현미경 검사를 통해 확인할 수 있다.

또한 과립구성 육종은 척추의 혈종, 농양, 척수 수막종, 전이된 병변, 골수의 조혈과 감별해야 한다³⁾.

Ang와 Virapongse는 최근에 척수내의 과립구성 육종의 자기공명영상 소견에 대해서 기술하였다⁹⁾.

결론적으로, 요통이나 다른 증상의 치료를 위하여 통증 치료실을 찾는 환자에서 병력에 대한 자세한 검진은 매우 중요하며, 신경 차단술과 다른 치료들

시작하기 전에 환자에게 임상 검사의 중요성의 충분한 설명과 함께, 필요한 컴퓨터 촬영술이나 자기 공명 진단이 적절하게 이루어지는 것이 타당하며, 이러한 것이 결과적으로는 환자의 생존에 큰 영향을 미칠 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 1) Neiman RS, Barcos M, Berard C, Bonner H, Mann R, Rydell RE, Bennett JM: Granulocytic sarcoma: a clinicopathologic study of 61 biopsied cases. *Cancer* 1981; 48: 1426-37.
- 2) Rappaport H: Tumors of the hematopoietic system. In atlas of Tumor Pathology, Section 3, Fascicle 8. Washington, Armed Forces Institute of Pathology, 1966.
- 3) Freedy RM, Miller KD Jr: Granulocytic sarcoma (chloroma): sphenoidal sinus and paraspinal involvement as evaluated by CT and MR. *AJNR* 1991; 12: 259-62.

- 4) Meis JM, Butler JJ, Osborne BM, Manning JT: Granulocytic sarcoma in nonleukemic patients. *Cancer* 1986; 58: 2697-709.
- 5) Ripp DJ, Davis JW, Rangachary SS, Lotuaco LG, Watanabe IS: Granulocytic sarcoma presenting as an epidural mass with cord compression. *Neurosurgery* 1989; 24: 125-8.
- 6) Ang P, Virapongse C: Magnetic resonance imaging of spinal intradural granulocytic sarcoma. *Magn Reson Imaging* 1990; 8: 95-100.
- 7) Kook H, Hwang TJ, Kang HK, Kim SH, Kim JH: Spinal intramedullary granulocytic sarcoma: magnetic resonance imaging. *Magn Reson Imaging* 1993; 11: 135-7.
- 8) Kook H, Hwang TJ, Choe K, Yang DW, Nam JH, Park CS: Spinal epidural granulocytic sarcoma preceding acute myelogenous leukemia. *J Korean Med Sci* 1992; 7: 291-6.
- 9) Krause JR: Granulocytic sarcoma preceding acute leukemia: a report of six cases. *Cancer* 1979; 44: 1017-21.
- 10) Liu PI, Ishimaru T, McGregor DH, Okada H, Steer A: Autopsy study of granulocytic sarcoma (chloroma) in patients with myelogenous leukemia, Hiroshima-Nagasaki 1949-1969. *Cancer* 1973; 31: 948-55.
- 11) McCarty KS, Wortman J, Daly J, Rundles RW, Hanaker JS: Chloroma (granulocytic sarcoma) without evidence of leukemia: facilitated light microscopic diagnosis. *Blood* 1980; 56: 104-8.
- 12) Pomeranz SJ, Hawkins HH, Towbin R, Lisberg WN, Clark RA: Granulocytic sarcoma (chloroma): CT manifestations. *Radiology* 1985; 155: 167-70.
- 13) Kellie SJ, Waters KD: Extradural chloroma with spinal compression - an unusual presentation of acute myelogenous leukemia. *Aust N Z J Med* 1984; 14: 160-2.
- 14) Sowers JJ, Moody DM, Naidich TP, Ball MR, Laster DW, Leeds NE: Radiographic features of granulocytic sarcoma (chloroma). *J Comput Assist Tomogr* 1979; 3: 226-33.
- 15) Guitart J, Bergfeld WF, Tubbs RR: Histopathologic diagnosis of granulocytic sarcoma. *Am J Dermatopathol* 1990; 12: 104.